

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Noboru Mawatari

Application. No.: to be assigned

Filed: February 13, 2004

:
:
:
:
:
:
:

Group Art Unit: to be assigned

Examiner: to be assigned

Title: RENT-A-CAR MANAGEMENT APPARATUS AND MEDIUM ENCODED WITH A
RENT-A-CAR MANAGEMENT PROGRAM

CLAIM FOR PRIORITY

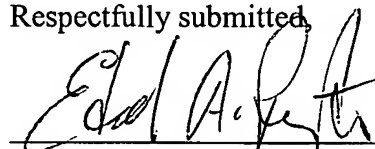
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

A certified copy of corresponding Japanese Application No. 2003-085691, filed March 26, 2003 is attached. It is requested that the right of priority provided by 35 U.S.C. 119 be extended by the U.S. Patent and Trademark Office.

Date: February 13, 2004

Respectfully submitted,



Edward A. Pennington, Reg. No. 32,588
Swidler Berlin Shereff Friedman, LLP
3000 K Street, NW, Suite 300
Washington, DC 20007-5116
Telephone: (202) 424-7500
Facsimile: (202) 295-8478

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 2 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 8 5 6 9 1
Application Number:

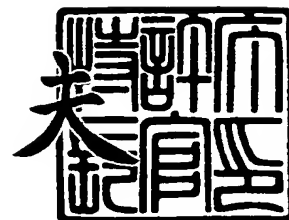
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 8 5 6 9 1]

出 願 人 富 士 通 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 1 月 7 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 3 - 3 1 0 9 1 5 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 0350034

【提出日】 平成15年 3月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G07F 7/08
G06F 17/60
H04B 17/26

【発明の名称】 レンタカー管理装置、及びプログラム

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 青森県青森市大字野木字山口 2 4 5 番 9 株式会社富士
通青森システムエンジニアリング内

【氏名】 馬渡 登

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100108187

【弁理士】

【氏名又は名称】 横山 淳一

【電話番号】 044-754-3035

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011280

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0017694

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書**【発明の名称】 レンタカー管理装置、及びプログラム****【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

レンタカーの管理をコンピュータに実行させるためのレンタカー管理プログラムであって、

レンタカー識別番号と返却予定日時情報とを関連付け記憶した記憶手段を有し、コンピュータに、

前記記憶手段からレンタカーレコードを呼び出すステップと、

前記レンタカーレコードのレンタカー識別番号に合致するレンタカーの現在位置を取得する位置取得ステップと、

前記現在位置と予め定められたレンタカー返却位置とに基づきレンタカーが返却場所に移動するために必要な返却移動時間を算出する返却移動時間算出ステップと、

前記返却予定時刻と現在時刻とからレンタカーを返却するまでの猶予時間を算出する猶予時間算出ステップと、

前記返却移動時間と前記猶予時間とを比較し、前記返却移動時間が大きい場合はレンタカー端末に返却期限情報を表示させる表示ステップと

を実行させることを特徴とするレンタカー管理プログラム。

【請求項 2】

前記表示ステップは更に、レンタル期間を延長するか否かを判定項目を表示させ、レンタカー利用者からの延長しない旨の情報を受信するとレンタカーの現在位置情報と返却場所情報とから返却場所までの経路を算出し、レンタカー端末に表示させるステップを実行させることを特徴とする請求項 1 記載のレンタカー管理プログラム。

【請求項 3】

前記表示ステップは更に、レンタル期間を延長するか否かを判定項目を表示させ、レンタカー利用者からの延長する旨の情報を受信すると、レンタカー端末に延長時間入力項目を表示させるステップと、利用者から入力された延長時間情報に

基づきレンタカーの延長処理を行うレンタカー延長ステップを実行させることを特徴とする請求項 1 記載のレンタカー管理プログラム。

【請求項 4】

前記記憶手段は更に、次回以降の利用者の次回レンタカー予約情報を記憶しておき、

前記レンタカー延長ステップは更に、延長情報受信時に現在のレンタカーについて前記次回レンタカー予約情報を呼び出し、次回の予約がある場合は、予約者の端末に車種変更画面を表示させるステップを実行させることを特徴とする請求項 3 記載のレンタカー管理プログラム。

【請求項 5】

レンタカーの管理をコンピュータに実行させるためのレンタカー管理装置であって、

レンタカー識別番号と返却予定日時情報とを関連付け記憶した記憶手段と、前記記憶手段から呼び出すレンタカーレコードのレンタカー識別番号に合致するレンタカーの現在位置を取得する位置取得手段と、

前記現在位置と予め定められたレンタカー返却位置とに基づきレンタカーが返却場所に移動するために必要な返却移動時間を算出する返却移動時間算出手段と、前記返却予定時刻と現在時刻とからレンタカーを返却するまでの猶予時間を算出する猶予時間算出手段と、

前記返却移動時間と前記猶予時間とを比較し、前記返却移動時間が大きい場合はレンタカー端末に返却期限情報を表示させる出力手段と

を有することを特徴とするレンタカー管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はレンタカーの貸出し管理を行うレンタカー管理装置、およびコンピュータに実行させるレンタカー管理プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、レンタカーの貸出しは、利用者が予約した日時に貸出し場所に赴きレンタカーを借り、返却日時になるとレンタカー会社が指定した返却場所へ利用者が返却する。レンタカー会社はレンタカーが返却されると次の利用者へのレンタルを開始する。

【0003】

また、レンタカーの利用効率を高めるために、利用者がレンタカーの返却時に返却場所の位置情報に基づきレンタカーが返却されたか否かを判定するものもある（例えば、特許文献1参照。）。

【0004】

【特許文献1】

特開平5-159143号公報（第2-4頁、第1図）

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

レンタカー利用者は、レンタカーを延長して利用する場合は、レンタカー会社へ利用者自身が連絡する必要があるが、延長時間に気づかずに利用してしまう場合があった。また、返却時間が迫った場合に、いつから返却場所に向けて出発すれば返却時間内に到着可能であるのか不明な場合が多く、利用者は早めに帰るか、あるいは時間内に間に合わず不必要な延長料金を支払わなければならない場合があった。

【0006】

また、上記の従来技術では、レンタカーが返却されたことはレンタカー会社に判別可能であっても、利用者は従来と同様に時間内にレンタカーを返却可能か否かを常に注意しながらレンタカーを利用しなければならなかった。

【0007】

本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、レンタカーについて返却期限が迫っていることを利用者に通知するレンタカー管理プログラムを提供することを目的とする。また本発明の他の目的はレンタカーについて返却期限が迫っていることを利用者に通知するレンタカー管理装置を提供することを目的とする。

。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明では上記課題を解決するために、レンタカー識別番号と返却予定日時情報とを関連付け記憶した記憶手段を有し、コンピュータに、前記記憶手段からレンタカーレコードを呼び出し、前記レンタカーレコードのレンタカー識別番号に合致するレンタカーの現在位置を取得し、前記現在位置と予め定められたレンタカー返却位置とに基づきレンタカーが返却場所に移動するために必要な返却移動時間を算出し、前記返却予定日時情報と現在時刻とからレンタカーを返却するまでの猶予時間を算出し、前記返却移動時間と前記猶予時間とを比較し、前記返却移動時間が大きい場合はレンタカー端末に返却期限情報を表示させる処理を実行させることを特徴とする。このような処理を実行させることにより、レンタカー利用者は返却時間が迫ったことを的確なタイミングで知ることができる。

【0009】

更に、レンタル期間を延長するか否かの判定項目を表示させ、レンタカー利用者からの延長しない旨の情報を受信するとレンタカーの現在位置情報と返却場所情報とから返却場所までの経路を算出し、レンタカー端末に表示させることを特徴とする。このような処理を実行させることにより、レンタカーを返却する利用者は返却場所までの経路情報を容易に知ることができ返却時間までに返却される可能性が上がる。

【0010】

更に、レンタル期間を延長するか否かの判定項目を表示させ、レンタカー利用者からの延長する旨の情報を受信すると、レンタカー端末に延長時間入力項目を表示させ、利用者から入力された延長時間情報に基づきレンタカーの延長処理を行うことを特徴とする。このような処理を実行させることにより、自動で延長処理が可能となる。

【0011】

また、前記記憶手段は更に、次回以降の利用者の次回レンタカー予約情報を記憶しておき、延長情報受信時に現在のレンタカーについて前記次回レンタカー予約情報を呼び出し、延長時間内に次回の予約がある場合は、予約者の端末に車種

変更画面を表示させることを特徴とする。このような処理を実行させることにより、次の利用者が居る場合でも容易にレンタカーの配車変更処理が可能となる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0013】

図1に本発明のシステム構成図を示す。本発明のレンタカー管理システムは、レンタカー管理サーバ10、レンタカー車両端末20、利用者端末30、レンタカー管理データベース40、及びネットワーク50で構成される。

【0014】

レンタカー管理サーバ10は、レンタカーの管理処理をコンピュータに実行させるためのレンタカー管理プログラム11を有し、レンタカー車両端末20と、利用者端末30とにネットワーク50を介して接続され、更にレンタカー管理データベース40と接続される。レンタカー管理プログラム11は、現在位置と目的位置とに基づき最適な経路を算出する経路算出機能、移動に必要な予測時間を算出する予測時間算出機能、レンタカー予約機能、延長料金算出機能、予約管理機能、及びレンタカー端末20、利用者端末30、及びレンタカー管理データベース40とデータ送受信を行う機能をコンピュータに実行させる。

【0015】

レンタカー車両端末20は、レンタカー車両に装備される端末であり、返却指示が表示される、あるいは延長申請を行う機能を有しており、ネットワーク50に無線にて接続される。また、GPS機能を有しており、レンタカー車両の現在位置情報を受信可能である。

【0016】

利用者端末30は利用者が使用する端末であり、レンタルの申請、変更、取り消し等の情報をレンタカー管理サーバ10とネットワーク50を介して送受信される。

【0017】

レンタカー管理データベース40はレンタカーの車両毎のデータを記憶したデ

ータベースである。

【0018】

図2にレンタカー管理データベース40の構成を示す。レンタカーの車両毎に付与されたレンタカーID番号41、レンタカーの車種を示す車種情報42、単位時間当たりのレンタル料金を示すレンタル料金情報43、貸出中や待機中等の現在のレンタカーの状態を示す現在状況情報44、現在状況情報44が現在貸出中のレンタカーについて返却予定日時の情報を示す返却予定日時情報45、将来貸出し予定のあるレンタカーについて貸出し予定情報を示す次回貸出予定日時46、および、将来貸出しを行った場合の返却予定日時を示す次回返却予定日時47で構成される。ここで次回貸出予定日時46、次回返却予定日時47は利用者からのレンタル申請の数だけ該当レコードに付加される。また、ここでは図示していないが、レンタカー利用者の管理データベースを有しており、レンタカー予約の際は、誰がレンタルするのかについても管理される。

【0019】

次にレンタカーをレンタルする場合のレンタカー申し込み処理について説明する。

【0020】

図3に利用者がレンタカーを申し込む際のフローチャートを示す。

【0021】

S11では、レンタカー管理プログラム11は、利用者端末30の画面にレンタル申請画面を表示させる。図4に利用者端末30の画面に出力されるレンタル申請時の画面構成例を示す。図4のレンタル申請時の画面では、利用者が希望するレンタカー希望車種情報31、レンタル開始予定日時32、レンタカーを返却する返却予定日時33が表示される。利用者が希望に合うレンタル情報を入力しOKボタンを押すことにより、レンタカー管理プログラム11はレンタル申請データを受信する。

【0022】

S12では、レンタカー管理プログラム11は、S11で入力されたレンタカー希望車種情報31に基づき、レンタカー管理データベース40の車種42が合

致するレンタカーレコードを呼び出し、利用者端末 30 に送信し表示させる。図 5 に利用者端末 30 に表示したレンタル申請時の画面構成例 2 を示す。図 5 の画面でレンタル希望車種のリスト 34 に車選択ボタン 35 を付加したレンタカーリストが表示される。利用者端末 30 からの車選択情報が入力されると、S13 でレンタカー管理プログラム 11 は、車選択情報を受信する。

【0023】

S14 では、レンタカー管理プログラム 11 は、S13 で選択されたレンタカーについてレンタカー管理データベース 40 からレンタル料金情報 43 を呼び出し、入力された返却予定日時 32 とレンタル開始予定日時 31 とから求められるレンタル期間情報に基づきレンタル料金を計算し、利用者端末 30 に送信する。図 6 にレンタル料金表示時の画面例を示す。

【0024】

S15 では、利用者が利用者端末 30 に表示されたレンタル情報を確認し入力すると、レンタカー管理プログラム 11 は確認信号を受信する。

【0025】

S16 では、レンタカー管理プログラム 11 は、該当するレンタカーレコードの次回貸出し予定日時 46、次回返却予定日時 47 に対してレンタル開始予定日時 32、返却予定日時 33 のデータをレコードに追加する。以上でレンタカーの申し込み処理が完了となる。

【0026】

ここで、本実施例では図 5 でレンタル可能な車種を選択して「OK」ボタンを押すと、図 6 でレンタル料金が表示されるとしたが、図 5 でレンタル可能な車種と一緒にレンタル料金を表示しても良い。

【0027】

次にレンタカーをレンタル中で返却情報の表示処理について説明する。図 7 にレンタカー返却情報表示のフローチャートを示す。本実施例ではレンタカー返却表示処理は所定の時間毎に行われるものとする。

【0028】

S21 では、レンタカー管理プログラム 11 はレンタカー管理データベース 4

0の現在状況44を参照し、現在の状況が貸し出し中のレンタカーレコードを呼び出し、S22で現在呼び出したレンタカーレコードのレンタカーID番号41に基づき、レンタカーの位置情報検出信号を送信させる。

【0029】

レンタカーのレンタカー端末20は位置情報検出信号を受信するとレンタカーのGPS機能により現在位置を算出し、レンタカーの現在位置を送信する。S23では、レンタカー管理プログラム11はレンタカー端末20からのレンタカーの現在位置情報を受信する。

【0030】

S24では、レンタカー管理プログラム11はS23でのレンタカーの現在位置情報と最寄の返却場所の位置情報、及び渋滞情報等に基づき、返却場所までレンタカーが移動するために必要な時間を算出する。

【0031】

S25では、レンタカー管理プログラム11はS24で算出したレンタカーが返却場所まで移動するために必要な返却移動時間と返却予定日時45と現在時刻との差分から求めた猶予時間とを比較し、猶予時間の方が返却時間より多い場合、即ち返却時間までに余裕がある場合はS27に行き、返却移動時間が猶予時間以上となった場合即ち、直ちに返却場所へ行かないと返却予定日時45に間に合わない場合はS26に行く。

【0032】

S26では、現在のレンタカーについて直ちに返却場所に向かう必要があるためレンタカー管理プログラム11はレンタカーのレンタカー端末20に返却指示画面を表示させる。

【0033】

ここで、レンタカーの延長／返却選択処理について説明する。図8にレンタカーの延長／返却選択処理のフローチャートを示す。

【0034】

S31では、レンタカー管理プログラム11は、レンタカーを返却するのかわるいはレンタル期間を延長するのかわを利用者に選択させるための情報として返却

延長選択信号をレンタカー端末 20 に送信し、表示させる。

【0035】

図 9 にレンタカー端末 20 に表示される返却延長選択画面例を示す。図 9 では返却予定時刻が迫っていることを表示し、更に延長するか経路表示するかの選択肢を有する。

【0036】

利用者は、S 31 でレンタカー端末 20 に表示された返却延長選択信号に基づき、レンタル期間を延長するのか返却するのかの情報を入力する。S 32 では、レンタカー管理プログラム 11 は、利用者からレンタル期間の延長が選択された場合は S 33 以降のレンタル期間延長処理を行い、利用者から返却が選択された場合は S 39 で返却場所と現在位置との間の経路情報をレンタカー端末 20 に表示させる。

【0037】

S 33 では、レンタカー管理プログラム 11 は、レンタカー端末 20 にレンタル期間延長情報入力画面を送信し、表示させる。図 10 にレンタル期間延長情報入力画面を示す。レンタカー端末 20 には当初の返却予定日時 45 を表示させると共に延長返却予定日時を入力する項目を表示する。

【0038】

利用者からレンタカー端末 20 に延長情報が入力されると、レンタカー管理プログラム 11 は、S 34 で延長情報を受信し、S 35 で受信した延長情報に基づきレンタル延長処理を行う。

【0039】

ここで S 35 でのレンタル延長処理についての処理を説明する。図 12 にレンタルスケジュール設定のフローチャートを示す。

【0040】

レンタカー管理プログラム 11 は、S 41 でレンタカー端末 20 から延長時間情報を受信し、S 42 でレンタカー管理データベース 40 から該当レンタカーレコードの次回貸出予定日時 46、次回返却予定日時 47 を呼出し、S 43 で S 41 で受信した現在の利用者の延長時間内に次回貸出し予定日時 46 が含まれるか

否かを見ることで次の利用者がレンタルする予定があるのか否かを判定する。S 4 3でN oだった場合は貸出し予定がないためS 4 6以降の延長料金の算出などを行うステップに移行する。

【0041】

S 4 3で次の利用者が居ると判定された場合は、S 4 4で次の利用者の配車処理を行う。

【0042】

ここでS 4 4の次の利用者への配車処理について説明する。図13に次の利用者に対する配車処理のフローチャートを示す。

【0043】

レンタカー管理プログラム11は、S 5 1でレンタカー管理データベース40の車種情報42に基づき現在のレンタカーの車種と合致するレンタカーレコードを全て呼び出す。

【0044】

S 5 2では、レンタカー管理プログラム11は、次の利用者の次回貸出予定日時46から次回返却予定日時47までのレンタル利用時間帯に既に予約があるか否かをS 5 1で呼び出したレンタカーレコード全てについて判定する。次の利用者のレンタル利用時間帯に他の予約がなかった場合は、同車種で変更が可能であり、車種変更を行い、次の利用者の次回貸出予定日時46と次回返却予定日時47を変更するためS 5 6の処理を行う。

【0045】

レンタカー管理プログラム11は、S 5 2で同車種のレコードに全てに他の予約が既に入っていた場合、S 5 3では、レンタカー管理データベース40の全車種データを呼び出しを行い、S 5 4で次の利用者のレンタル利用時間帯に予約が無いレンタカーについて利用者端末30にリストを送信する。

【0046】

利用者は利用者端末30で受信したレンタカーデータを参照し、レンタカーの変更をするか否かの判定を利用者端末20に入力する。S 5 5で、利用者からレンタカーの変更指示情報を受信した場合は、S 5 6で、延長指示のあったレンタ

カーレコードの次の利用者の次回貸出し予定日時 46、次回返却予定日時 47 を呼び出し、変更対象のレンタカーレコードにデータを更新する。S55で利用者から変更しないとの連絡があった場合は、ここでは図示しないがレンタカーの割引をする、他のレンタカー会社を紹介する、等の応答をする。

【0047】

S45では、レンタカー管理プログラム 11は、ここでは図示しないが、現在のレンタカー利用者が延長した情報を顧客管理データに記録する。この延長情報は次回以降のレンタル時に同顧客が前回延長したことを警告するなどのチェックの為に使用する。

【0048】

S46では、延長料金の算出を行う。ここでは、レンタカー管理データベース 40に保存されているレンタル料金 43を呼び出し、S41で受信した延長時間に基づき、レンタル料金 43と延長時間との積により算出する。延長時は割増処理をしたり、次の利用者が居た場合には延長時の割増係数を上昇させるなどの処理を行ってもよい。

【0049】

S36では、レンタカー管理プログラム 11は、S35のレンタル延長処理で算出したレンタル延長料金、及び延長時間の確認データをレンタカー端末 20に送信し、表示させる。S37では、表示させた情報について利用者が確認し、確認情報がレンタカー端末 20に入力されたことを受信する。

【0050】

利用者からの確認情報を受信すると、S38で利用者からの延長情報に基づきレンタカー管理データベース 40の該当するレンタカーレコードの返却予定日時 45を更新する。

【0051】

S27では、レンタカー管理テーブル 40の全てのレンタカーレコードの現在状況 44を確認したか否かを判定し、確認していない場合は次のレンタカーレコードの現在状況 44を確認するためS21に戻る。また、全てのレンタカーレコードについて完了した場合は次のチェック開始指示が発生するまで処理を停止す

る。

【0052】

レンタカー管理サーバ10を構成するハードウェアとしては、CPUと、ROMと、RAMと、HDD（ハードディスクドライブ）と、HD（ハードディスク）と、FDD（フレキシブルディスクドライブ）と、着脱可能な記録媒体の一例としてのFD（フレキシブルディスク）と、ディスプレイと、I/F（インタフェース）と、キーボードと、マウスとを備えている。また、各構成部はバスによってそれぞれ接続されている。

【0053】

CPUは、レンタカー管理サーバ10全体の制御を司る。ROMは、ブートプログラムなどのプログラムを記憶している。RAMは、CPUのワークエリアとして使用される。HDDは、CPUの制御にしたがってHDに対するデータのリード／ライトを制御する。HDは、HDDの制御で書き込まれたデータを記憶する。

【0054】

FDDは、CPUの制御にしたがってFDに対するデータのリード／ライトを制御する。FDは、FDDの制御で書き込まれたデータを記憶したり、FDに記録されたデータを情報処理装置へ読み取らせたりする。着脱可能な記録媒体として、FDのほか、CD-ROM（CD-R、CD-RW）、MO、DVD（Digital Versatile Disk）、メモリーカードなどであってもよい。ディスプレイは、カーソル、アイコンあるいはツールボックスをはじめ、文書、画像、機能情報などのデータに関するウインドウ（ブラウザ）を表示する。たとえば、CRT、TFT液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイなどである。

【0055】

そして、上記ROM、RAM、HD、FDなどに格納された受注受付プログラム101をCPUが実行することによってその機能を実現する。

【0056】

また、各種DB102・103に格納される各種データおよびデータテーブル

の一部は、ワークエリア的な目的で使用される R A M に必要に応じて生成消去されることもある。

【0057】

I / F (インタフェース) は、通信回線を通じて L A N やインターネットなどのネットワークに接続され、ネットワークを介して、他の情報処理装置 (サーバなど) に接続される。そして、I / F は、ネットワークと内部とのインタフェースを司り、他のサーバや情報端末装置からのデータの入出力を制御する。I / F は、たとえばモデムなどである。また、情報提供装置が携帯電話機などと無線通信をおこなう場合には、I / F が通信機 (無線送受信機) としての機能も備える。

【0058】

キーボードは、文字、数字、各種指示などの入力のためのキーを備え、データの入力をおこなう。タッチパネル式の入力パッドなどであってもよい。マウスは、カーソルの移動や範囲選択、あるいはウインドウの移動やサイズの変更などをおこなう。ポインティングデバイスとして同様の機能を備えるものであれば、トラックボール、ジョイスティックなどであってもよい。

【0059】

尚、前述したハードウェアの構成は C P U の性能強化のために、現在ではどこでどの機能が行われなければならないといった厳密な制約がなくなっており、また、プログラムの実施に関しても、個々の構成要素の配置を厳密に解釈すべきではない。

【0060】

(付記 1)

レンタカーの管理をコンピュータに実行させるためのレンタカー管理プログラムであって、

レンタカー識別番号と返却予定日時情報とを関連付け記憶した記憶手段を有し、コンピュータに、

前記記憶手段からレンタカーレコードを呼び出すステップと、

前記レンタカーレコードのレンタカー識別番号に合致するレンタカーの現在位置

を取得する位置取得ステップと、
前記現在位置と予め定められたレンタカー返却位置とに基づきレンタカーが返却場所に移動するために必要な返却移動時間を算出する返却移動時間算出ステップと、
前記返却予定時刻と現在時刻とからレンタカーを返却するまでの猶予時間を算出する猶予時間算出ステップと、
前記返却移動時間と前記猶予時間とを比較し、前記返却移動時間が大きい場合はレンタカー端末に返却期限情報を表示させる表示ステップと
を実行させることを特徴とするレンタカー管理プログラム。

【0061】

(付記2)

前記表示ステップは更に、レンタル期間を延長するか否かを判定項目を表示させ、レンタカー利用者からの延長しない旨の情報を受信するとレンタカーの現在位置情報と返却場所情報とから返却場所までの経路を算出し、レンタカー端末に表示させるステップを実行させることを特徴とする付記1記載のレンタカー管理プログラム。

【0062】

(付記3)

前記表示ステップは更に、レンタル期間を延長するか否かを判定項目を表示させ、レンタカー利用者からの延長する旨の情報を受信すると、レンタカー端末に延長時間入力項目を表示させるステップと、利用者から入力された延長時間情報に基づきレンタカーの延長処理を行うレンタカー延長ステップを実行させることを特徴とする付記1記載のレンタカー管理プログラム。

【0063】

(付記4)

前記記憶手段は更に、次回以降の利用者の次回レンタカー予約情報を記憶しておき、
前記レンタカー延長ステップは更に、延長情報受信時に現在のレンタカーについて前記次回レンタカー予約情報を呼び出し、次回の予約がある場合は、予約者の

端末に車種変更画面を表示させるステップを実行させることを特徴とする付記 3 記載のレンタカー管理プログラム。

【 0 0 6 4 】

(付記 5)

レンタカーの管理をコンピュータに実行させるためのレンタカー管理装置であって、

レンタカー識別番号と返却予定日時情報とを関連付け記憶した記憶手段と、
前記記憶手段から呼び出すレンタカーレコードのレンタカー識別番号に合致するレンタカーの現在位置を取得する位置取得手段と、
前記現在位置と予め定められたレンタカー返却位置とに基づきレンタカーが返却場所に移動するために必要な返却移動時間を算出する返却移動時間算出手段と、
前記返却予定時刻と現在時刻とからレンタカーを返却するまでの猶予時間を算出する猶予時間算出手段と、
前記返却移動時間と前記猶予時間とを比較し、前記返却移動時間が大きい場合はレンタカー端末に返却期限情報を表示させる出力手段と
を有することを特徴とするレンタカー管理装置。

【 0 0 6 5 】

(付記 6)

前記出力手段は更に、レンタル期間を延長するか否かを判定項目を表示させ、レンタカー利用者からの延長しない旨の情報を受信するとレンタカーの現在位置情報と返却場所情報とから返却場所までの経路を算出し、レンタカー端末に表示させる経路算出手段を有することを特徴とする付記 5 記載のレンタカー管理装置。

【 0 0 6 6 】

(付記 7)

前記出力手段は更に、レンタル期間を延長するか否かを判定項目を表示させ、レンタカー利用者からの延長する旨の情報を受信すると、レンタカー端末に延長時間入力項目を表示させ、利用者から入力された延長時間情報に基づきレンタカーの延長処理を行うレンタカー延長手段を有することを特徴とする付記 5 記載のレンタカー管理装置。

【0067】**(付記8)**

前記記憶手段は更に、次回以降の利用者の次回レンタカー予約情報を記憶しておき、

前記レンタカー延長手段は更に、延長情報受信時に現在のレンタカーについて前記次回レンタカー予約情報を呼び出し、次回の予約がある場合は、予約者の端末に車種変更画面を表示させることを特徴とする付記7記載のレンタカー管理プログラム。

【0068】**【発明の効果】**

以上説明したように本発明によれば、レンタカー利用者はレンタカーの返却期限が正確にわかるためレンタル期限が不必要に延長されるあるいは不必要に早く返却することを防ぐことが可能となる。

【0069】

また、レンタカーで返却場所までの経路が容易にわかるため、レンタカー利用者は返却場所までの経路を入力する無駄が無くなる。

【0070】

さらに、レンタル期間が延長される場合は、より確実にわかるため、次の利用者がいる場合の車両手配も容易となる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

システム構成図である。

【図2】

レンタカー管理データベース40の構成である。

【図3】

レンタカー返却情報表示のフローチャートである。

【図4】

レンタル申請時の画面構成例1である。

【図5】

レンタル申請時の画面構成例 2 である。

【図 6】

レンタル申請時の画面構成例 3 である。

【図 7】

レンタカー返却情報表示のフローチャートである。

【図 8】

レンタカーの延長／返却選択処理のフローチャートである。

【図 9】

返却指示情報画面である。

【図 1 0】

レンタル期間延長情報入力画面である。

【図 1 1】

延長料金出力画面である。

【図 1 2】

レンタルスケジュール設定のフローチャートである。

【図 1 3】

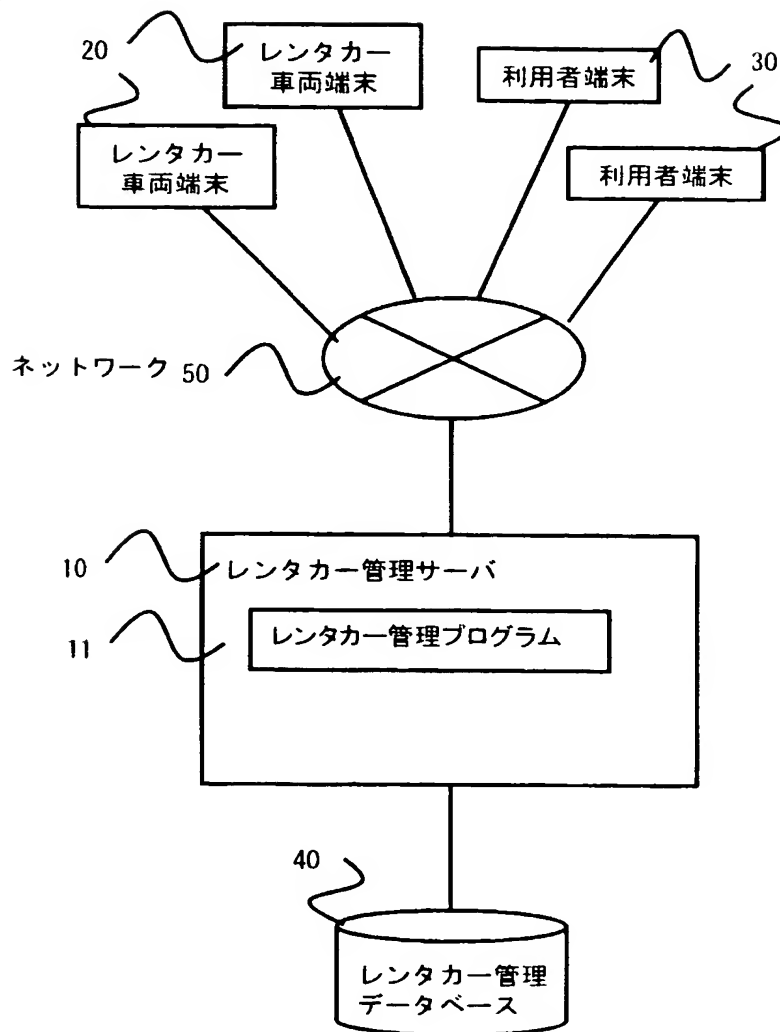
次の利用者に対する配車処理のフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 0：レンタカー管理サーバ
- 1 1：レンタカー管理プログラム
- 2 0：レンタカー車両端末
- 3 0：利用者端末
- 4 0：レンタカー管理データベース
- 5 0：ネットワーク

【書類名】 図面

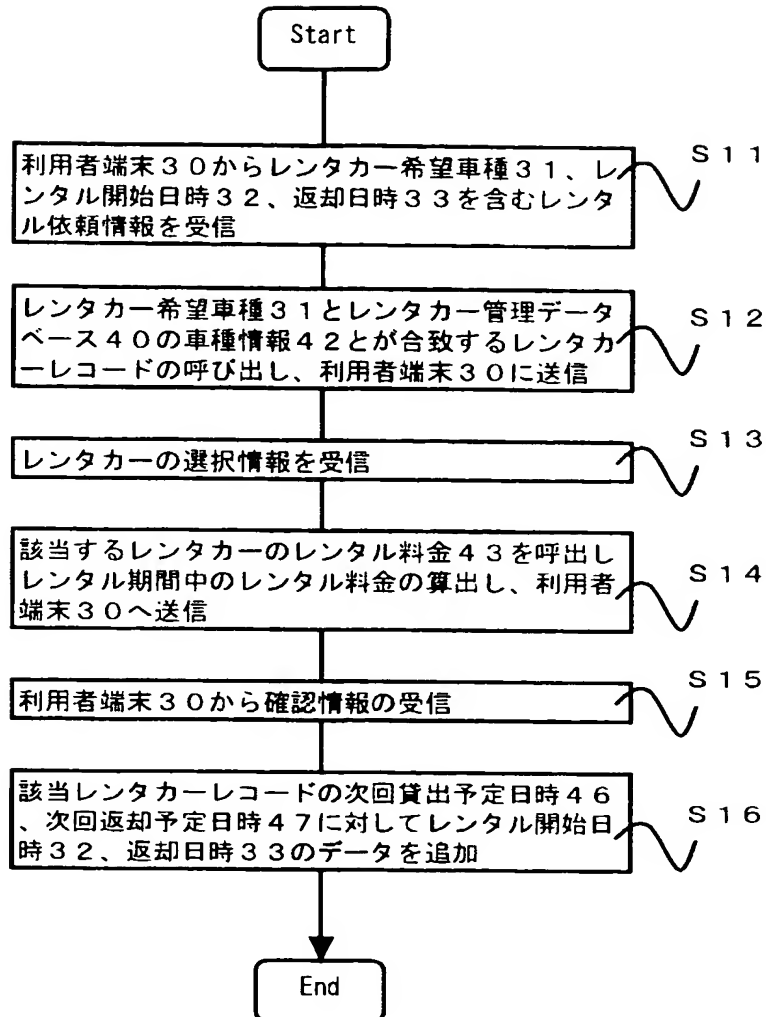
【図 1】



【図 2】

41 レンタカー ID番号	42 車種	43 レンタル 料金	44 現在 状況	45 返却 予定 日時	46 次回 貸出 予定 日時	47 次回 返却 予定 日時	次回 貸出 予定 日時	次回 返却 予定 日時	...
001	XX セダン	2,000	貸出中	3/10 15:00	3/15 7:00	3/16 19:00	—	—	...
002	YY ワゴン	1,800	待機	—	3/10 9:00	3/15 13:00	—	—	...
003	YZ ワゴン	1,000	待機	—	—	—	—	—	...
:	:	:	:	:	:	:	:	:	...
021	ZZ セダン	1,500	貸出中	3/10 12:00	3/12 16:00	3/13 18:00	3/13 22:00	3/14 19:00	...
022	ZX セダン	1,500	貸出中	3/9 15:00	—	—	—	—	...
:	:	:	:	:	:	:	:	:	...

【図 3】



【図 4】

希望車種 31 ZZセダン M

レンタル開始予定日時 32 3月 9日 18時 00分

返却予定日時 33 3月 10日 12時 00分

OK キャンセル

【図 5】

3 1

希望車種

ZZセダン

3 2

貸出し予定日時

3

月

9

日

18

時

00

分

3 3

返却予定日時

3

月

10

日

12

時

00

分

3 5

車選択

車種

3/8

3/9

3/10

3/11

3 4

	ZZセダン01	○	×	×	×
	ZZセダン02	×	×	○	○
●	ZZセダン03	○	○	○	○
	ZZセダン04	○	○	○	○

OK

キャンセル

【図 6】

3 1

希望車種 ZZセダン M

3 2

貸出し予定日時 3 M 月 9 M 日 18 M 時 00 M 分

3 3

返却予定日時 3 M 月 10 M 日 12 M 時 00 M 分

3 5

車選択	車種	3/8	3/9	3/10	3/11
	ZZセダン01	○	×	×	×
	ZZセダン02	×	×	○	○
●	ZZセダン03	○	○	○	○
	ZZセダン04	○	○	○	○

3 4

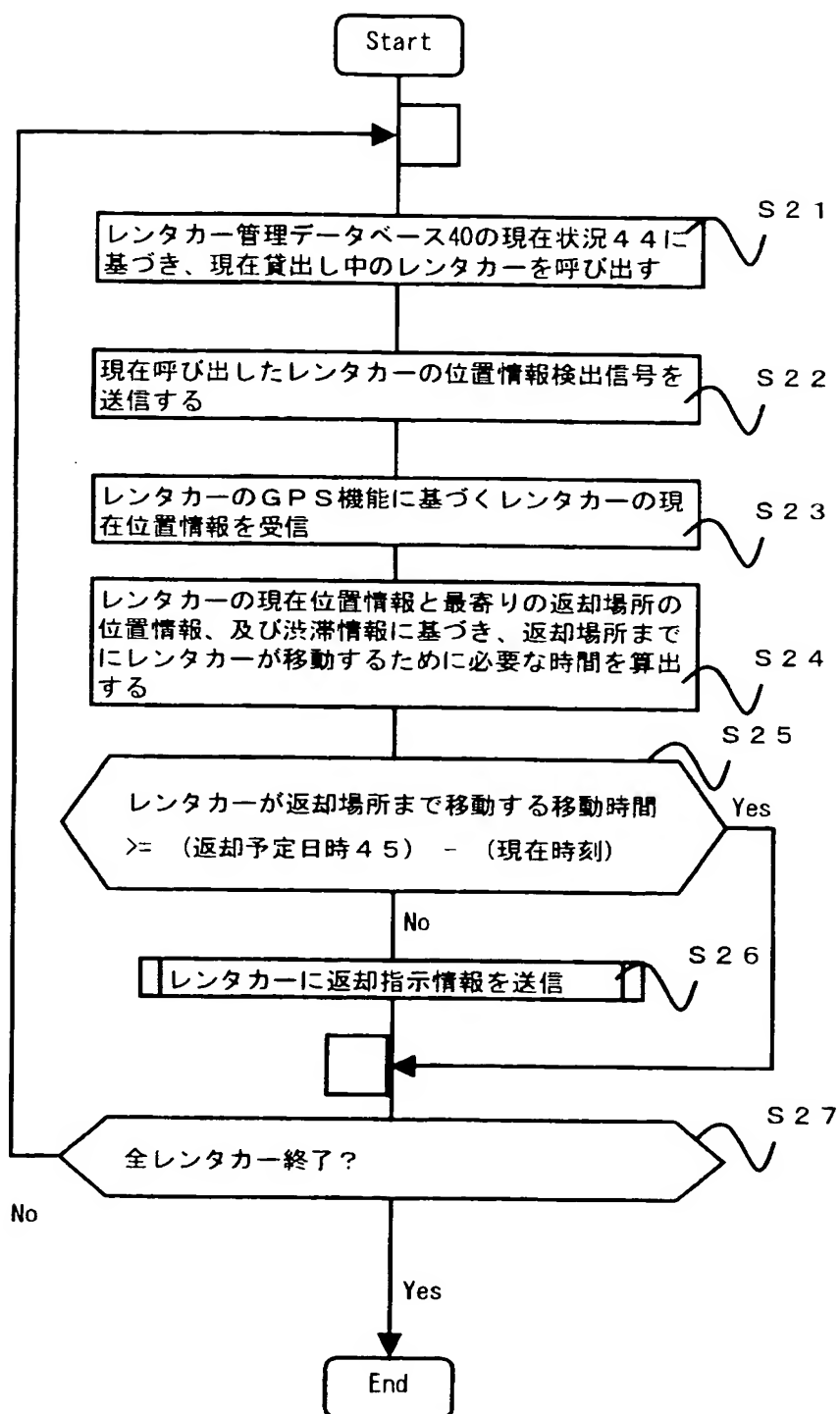
レンタル料金は10,000円です。

OK

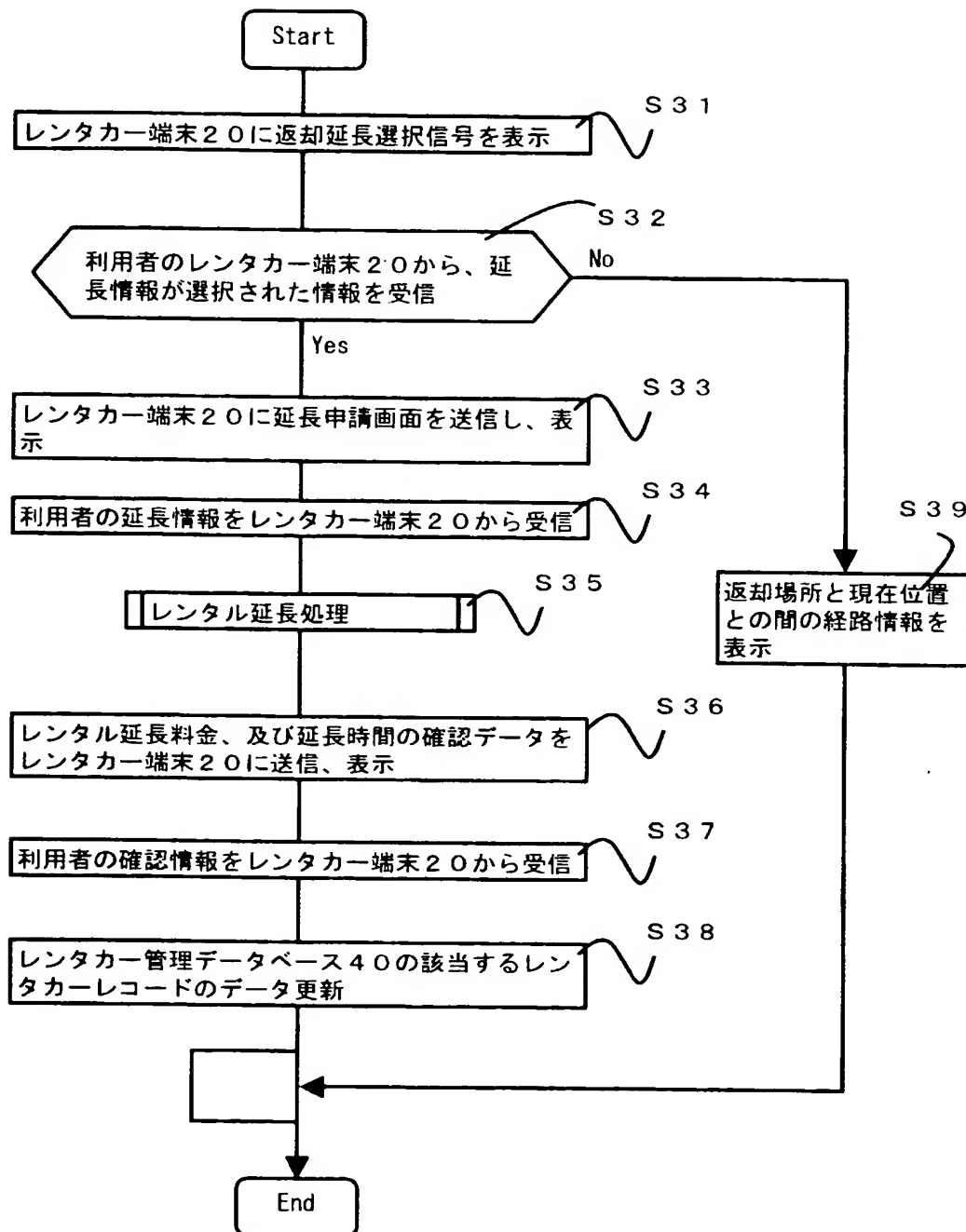
キャンセル

出証特 2003-3109156

【図 7】



【図 8】



【図 9】

返却予定時間が迫っています

延長

経路表示

【図 10】

延長

当初返却予定日時 3月 10日 12時 00分

延長返却予定日時

3

月

11

日

10

時

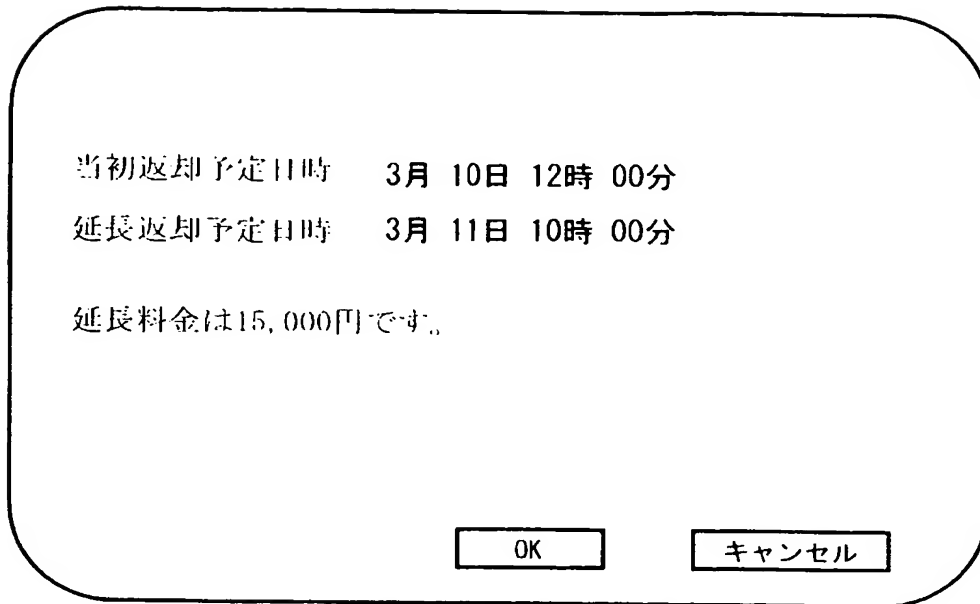
00

分

OK

キャンセル

【図 11】

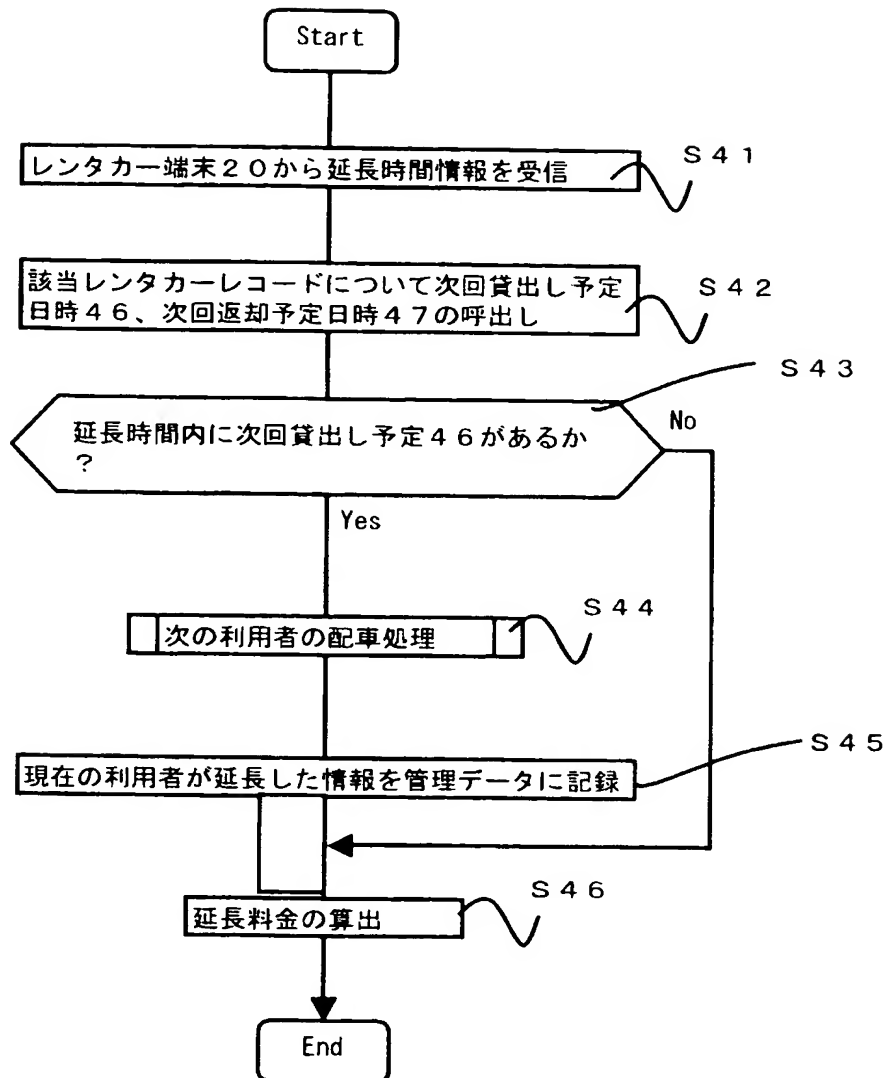


当初返却予定日時 3月 10日 12時 00分
延長返却予定日時 3月 11日 10時 00分

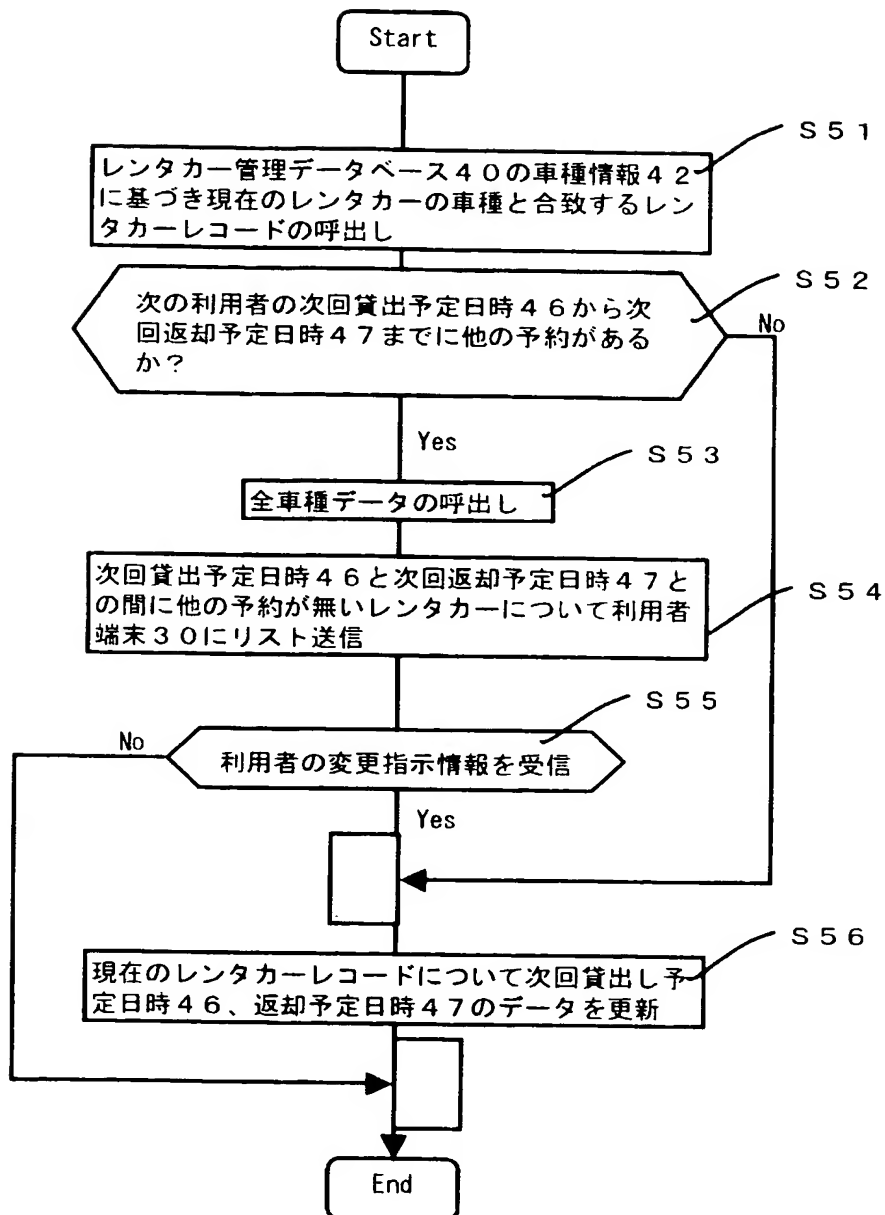
延長料金は15,000円です。

OK キャンセル

【図 12】



【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は利用者に効率よくレンタカーの返却期限を通知する。

【解決手段】 本発明では、レンタカー識別番号と返却予定日時情報とを関連付け記憶した記憶手段を有し、前記レンタカー識別番号に合致するレンタカーの現在位置を取得し、前記現在位置と予め定められたレンタカー返却位置とに基づきレンタカーが返却場所に移動するために必要な返却移動時間を算出し、前記返却予定日時情報と現在時刻とからレンタカーを返却するまでの猶予時間を算出し、前記返却移動時間と前記猶予時間とを比較し、前記返却移動時間が大きい場合はレンタカー端末に返却期限情報を表示させる処理を実行させる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 8 5 6 9 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 2 2 3]

1 . 変更年月日

1 9 9 6 年 3 月 2 6 日

[変更理由]

住所変更

住 所

神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号

氏 名

富士通株式会社